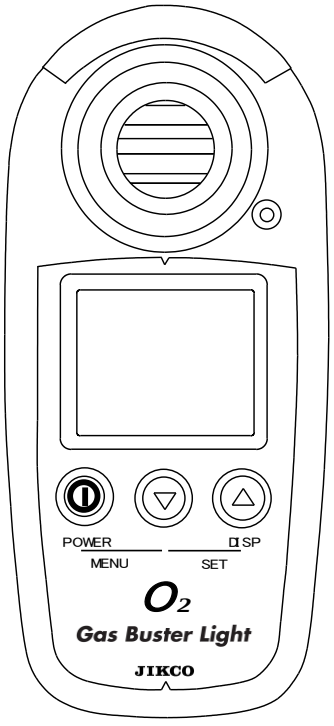
パーソナルガス検知器

Gas Buster Light®

取扱説明書



株式会社　ジコー　　科学計測部
〒101-0032　東京都千代田区岩本町 2-16-2
TEL　：03-5825-0418
FAX　：03-5825-1377
URL　：http://www.jikco.co.jp/gas
E-Mail　：gas@jikco.co.jp

安全にお使い頂く為に

この取扱説明書は、本製品を安全に正しくお使い頂く為に重要な情報が記載されています。
本製品をお使い頂く前に、このマニュアルを熟読して下さい。特に『安全上の注意』をよくお読みになり、理解された上で本製品をご使用下さい。
また、この取扱説明書は製品使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管して下さい。

⚠ 危険

・一年に一回は定期的な校正を必ず行って下さい。
センサの劣化により、測定値が正しく表示できなくなってしまいます。
校正を行わないと下記の状態になります。

1）酸素検知器では、誤動作の原因となり大変危険です。
2）有毒ガス検知器では、実際の濃度よりも値が低く表示されてしまいます。

製品の特徴について

・本製品はポータブルガス検知器として、体に装着し、人体に影響のあるガスを対応機種（OX・CO・HS・SD）を用いて検知し、注意・警告を促すものです。
室内等で使用する場合、定置型のものを併用すると、さらに安全性は向上します。
・センサは、酸素検知器にはガルバニ電池式を用い、有毒ガス検知器には定電位電解式を用いています。

保証書について

・保証書は、必ず必要事項を記入し内容をよくお読み頂き、その後、大切に保管下さい。
・修理を依頼される場合には、必ず保証書をご用意下さい。
・保証期間内に正常な使用条件で故障した場合は無償で修理致します。（送料別途）
・保証期間内でも、保証書の提示がない場合や、天災や無理な使用による故障の場合には、この限りではなく有償での修理となりますのでご注意下さい。（保証書参照）
・修理後はご購入時の設定になりますので、ご注意下さい。

免責事項

・本取扱説明書の注意事項が守られず、誤った使用方法、改造を勝手に行う等の元で生じた事故や、それに伴う損害については、弊社は責任を負いかねます事をご了承下さい。

取扱説明書の表記

絵記号について

この取扱説明書では本製品を正しく安全に使用する為に、製品の使用者や周囲の人に加えられる怖れのある危害・損害を未然に防ぐ為の目印となるものです。
その表示とその意味は次のようになっています。

危険	取り扱いを誤ると、死亡又は重傷等を負う危険が想定される内容を示します。
警告	取り扱いを誤ると、死亡又は重傷等を負う可能性が想定される内容を示します。
注意	取り扱いを誤ると、傷害又は物的損害が発生する可能性が想定される内容を示します。

また、危害や損害の内容（詳細）を示す為に、上記の表示に加え次の表示を使用しています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容である事を示すものです。 記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。
	この記号は、してはいけない行為（禁止行為）である事を示すものです。 記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が記載されています。

画面例・イラストについて

表記されている画面・イラストは一例です。お使いの機種により若干異なる部分がありますのでご注意下さい。
表記されている画面・イラストは簡略な説明の為、省略されているところがあります。

製造銘板について

本製品の、製造銘板は製品名・型式・製造番号が記載されているものです。
製品の識別や混在・混入などに繋がる怖れがあるので、絶対に剥がさないで下さい。

寿命部品

本製品は有寿命部品であるガスセンサとリチウム電池（CR-2）が使用されています。
【ガスセンサ】
・ガスセンサの使用可能期間は２年間ですが、対象ガス・干渉ガスの暴露等がなく、適切な保守が行われた場合の目安です。センサ寿命を保証するものではありませんので、ご理解下さい。

【リチウム電池】
・リチウム電池は消耗品です。
・使用時間は使い方により異なる場合があります。

危険　使用済み乾電池を廃棄する際は、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』の規制を受けます。

使用環境

本製品の使用環境は、

使用温度範囲	：	-10 ～ 45 ℃
保存温度範囲	：	-20 ～ 60 ℃
使用湿度範囲	：	機種により異なる。
保存温度範囲		いずれも結露がないことが最低条件となります。

O_2	0 ～ 99 %（RH）
CO	15 ～ 90 %（RH）
H2S	15 ～ 90 %（RH）
SO2	15 ～ 90 %（RH）

取扱説明書バージョンの記載

改訂記号	改訂日	内　　容
A	2005年11月	初版印刷
B	2006年　3月	誤記訂正
C	2006年　4月	登録商標化による表記訂正
D	2007年12月	追記
E	2008年3月	追記
F	2008年10月	訂正
G	2009年8月	移転による住所変更

この取扱説明書 No は

ＯＰ－ＧＢＬ－Ｇ

安全上の注意

Gas Buster Light（ガスバスターライト）を安全に正しくお使い頂く為の重要な情報が記載されています。本製品をお使いになる前に、必ず説明書をお読みになり、正しく安全に、大切に取り扱って下さい。

⚠ 危険

ガスバスター本体の操作に関する注意事項

・電源を入れて本製品が起動するまでは、むやみにボタン操作を行わないで下さい。
　故障の原因になります。
・スパン校正・ゼロ校正は必ず清浄空気で行って下さい。
　（清浄空気で行えるのは、酸素検知器はスパン校正、有毒ガス検知器はゼロ校正です。）
　正しく濃度表示ができなくなります。

取扱方法

・重いものをのせないで下さい。
・本製品を投げる、落下させないで下さい。
・水などの液体や、金属が入らないようにして下さい。
　基板がショートする等の不具合が生じる場合があります。
・LCD 部を強く押さないで下さい。
・製品に加工、改造を行わないで下さい。
・電池はリチウム電池（CR2）を使用して下さい。

万一、異常が発生した場合

警告

・万一、本製品に異常（誤動作等）が発生した場合、直ちに電源を切り、その後、電池を取り外して下さい。
製品の動作が停止した事が確認できましたら、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へ異常現象、状況などの不具合内容をご連絡下さい。

・水、金属が本製品内（基板・センサ）に入ってしまった場合、電源を切り、電池を取り外して下さい。
製品の動作が停止した事を確認できましたら、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へ製品の状態などの内容をご連絡下さい。
そのまま使用した場合、値が安定しない（センサ故障）、動作不良が起こる可能性があります。

・本製品の落下・外装の破損があった場合、①センサが正常に動作しない、②基板に亀裂が入っている怖れがありますので、電源を切り、電池を取り外して下さい。
製品の動作が停止した事を確認できましたら、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へ製品の外観の状態、落下状況の内容をご連絡下さい。

・本製品を廃棄する場合、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へご連絡の上お送り下さい。
その際の送料につきましては、ご負担願います。

本製品の取扱について

警告

けが・破損

・本製品には細かい部品が使用してあります。
誤って飲んでしまう事のないようにして下さい

けが・破損

・振動の激しい場所や傾いた場所、不安定な場所には置かないで下さい。
製品が落下し、破損の原因になります。

分 解

・本製品をお客様ご自身で改造しないで下さい。
・本製品のベースカバーとベースケースの取り外しは、必要な場合を除いて取り外さないで下さい。

分 解

・本書で説明している以上の製品の分解を行わないで下さい。
精密な部分が含まれていますので、正しい動作が出来なくなる恐れがあります。

O.目次

1.使い始める前に 1
1.1 機種名の確認 1
1.2 添付品が全て揃っているかの確認 1

2.使用上の注意 2
2.1 使用に適した場所 2
2.2 使用に適さない場所 2
2.3 本製品の取扱上の注意 2
2.4 長期にわたり保管する時 2

3.電池の取り付け 3
3.1 ケースカバー・ベースケースの取り外し 3
3.2 電池交換時の注　注意事項 3

4.電源を入れる 4
4.1 電池を入れた時の動作と状況 4

5.電源の切り方 5
5.1 電源を切る時の動作と状況 5
5.2 電源を切る時の動作の注意事項 5

6.各部の名称 6
6.1 外観（表） 6
6.2 外観（裏） 6
6.3LCD 表示 7

7.各機能と使用方法 8
7.1 機能紹介 8
7.2 メニューモード詳細 9
7.3 機能詳細（使用・設定・変更） 10
7.3.①自動ゼロ校正 10
7.3.②自動スパン校正値の設定 12
7.3.③自動スパン校正 13
7.3.④ピーク値リセット 16
7.3.⑤警報方法選択 17
7.3.⑥Lo アラーム値の設定 18
7.3.⑦Hi アラーム値の設定 18
7.3.⑧STEL アラーム値の設定 19
7.3.⑨TWA アラーム値の設定 19
7.3.⑩バイブレータ 20
7.3.⑪TWA 値表示 21
7.3.⑫STEL 値表示 21
7.3.⑬ピーク値表示 21
7.3.⑭FAIL 表示 21
7.3.⑮メンテナンス表示（センサ寿命タイマ） 22
7.3.⑯2 段警報 22
7.3.⑰電池表示 23
7.3.⑱バックライト 23
7.3.⑲ブザー・LED 警報 23

8.仕様一覧 24

9.トラブル時の対処 25

10.干渉ガス一覧 26

11.用語説明 28
総論 28
ガス検知 28
種類 28
機能 29
構造 29
防爆構造 29
性能 29
信号処理 30
表示装置 30
維持管理 30

メモ 31

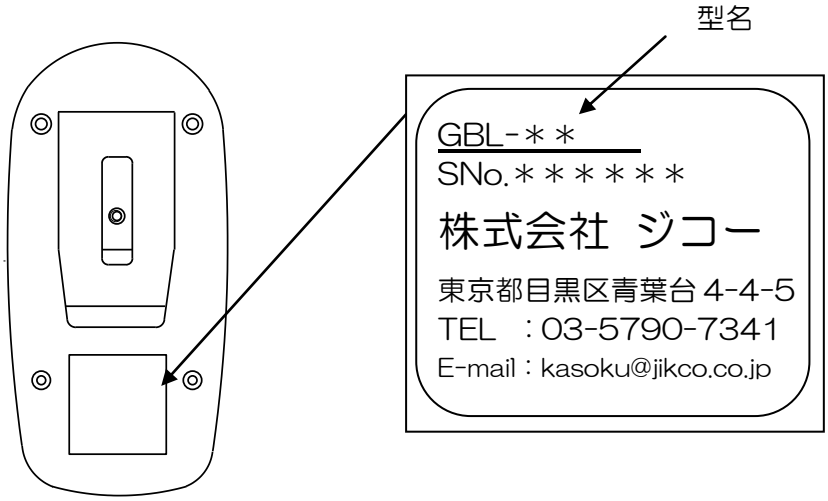
保証書 32

1．使い始める前に

最初に確認して頂きたい事を説明します。

1.1　機種名の確認

・お客様がお買い求めになられた機種により取扱説明書を読む箇所が異なりますので、ご使用の型名を確認して下さい。



1.2 添付品が全て揃っているかの確認

・箱の中身を確認して頂き、添付品やオプション品を確認して下さい。

【添付品】

①本製品（Gas Buster Light）	・・・・・	1台
②電池　（CR2）	・・・・・	1個
③取扱説明書（本書）	・・・・・	1刷
・保証書　（本書添付）		
④ユーザーカード	・・・・・	1部

上記のオプションをご購入希望の場合、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へご連絡下さい。

2．使用上の注意

2.1 使用に適した場所

・温度変化の少ない場所。
・使用温度、使用湿度の範囲内に収まる環境。

2.2 使用に適さない場所

・極端に高温、低温になる場所。
・結露する場所。
・ほこりの多い場所。
・水等の液体のかかる場所。

2.3 本製品の取扱上の注意

・激しい衝撃や振動を与えないで下さい。
・必要以上の分解はしないで下さい。
・裏のネジを外した状態で持ち運びをしないで下さい。
・検知部を塞ぐような使用方法はしないで下さい。
・検知部に、大気圧以上の高い圧力のガスを吹きかけないで下さい。
センサが破壊する恐れがあります。

2.4 長期にわたり保管する時

・本体の電池を抜いた状態で保管して下さい。
・電池、センサは時間と共に劣化するものなのでご注意下さい。

危険

・電池を抜いた場合は、センサ寿命タイマが停止する為、正しい監視が出来なくなってしまいますので、ご注意下さい。

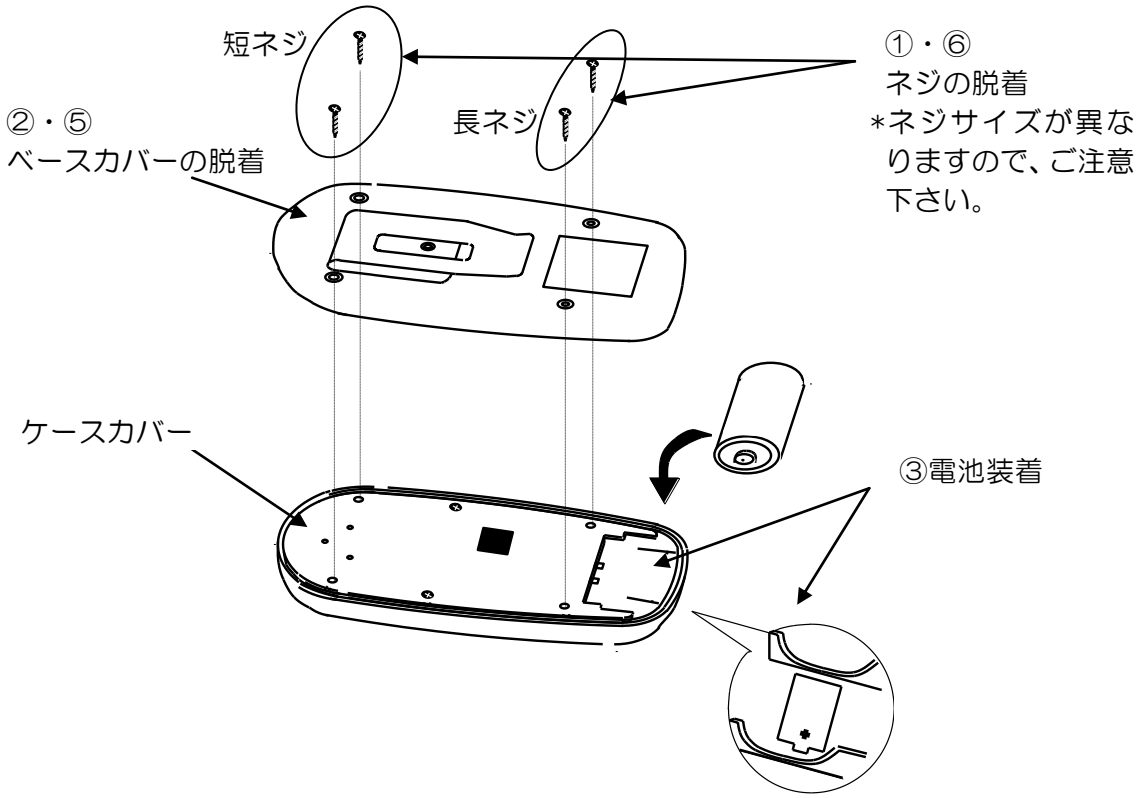
注意

・ 本製品を測定レンジを超える高濃度ガスに暴露しないで下さい。
センサーに悪影響を及ぼし、測定が不可能になる危険性があります。

3．電池の取り付け

3.1 ケースカバー、ベースケースの取り外し

①本体裏面のネジ４本を取り外します。
（ネジは検知部側が短ネジ、電池側が長ネジになっています。）
ねじは再使用しますので、紛失にご注意下さい。
②ベースケース（裏面のカバー）を取り外します。
③電池（CR2）の電極（+/-）を間違えないように取り付けます。
④電池を入れると同時に電源が ON となり製品が起動します。
電池を入れる時にボタンを押さないように注意して下さい。
⑤電源が ON になった事が確認できましたら、ベースケースの取り付けを行います。
⑥最初に取り外したネジを取り付けます。



3.2 電池交換時の注意事項

警告

・濡れた手での交換は絶対にしないで下さい。
・電池を交換する時は、必ず本体の電源を OFF にして交換して下さい。
・電池の脱着の時、基板を傷付けないよう注意して下さい。
・電池の電極の＋（プラス）と－（マイナス）をショートさせないで下さい。
・電池を破棄する場合および保存する場合には、テープなどで絶縁して下さい。
他の金属や電池と混ざると発火、破裂の原因となります。

注意

・必要以上にネジを外さないで下さい。

4．電源を入れる

電源の ON/OFF は基本でありながら、重要な作業の１つです。
ボタンの操作を行った後、必ず電源がＯＮになった事を確認して下さい。

4.1 電源を入れた時の動作と状況　　図４-1．４-2 参照

①電源ボタンを『押す（2 秒以上)』することにより、本製品の電源が入ります。
・電池取り付け時は、この操作を行わずに電源が入ります。

②2 秒間、バックライトが点灯し、LCD が全表示されます。
同時にブザー・バイブレータが動作します。

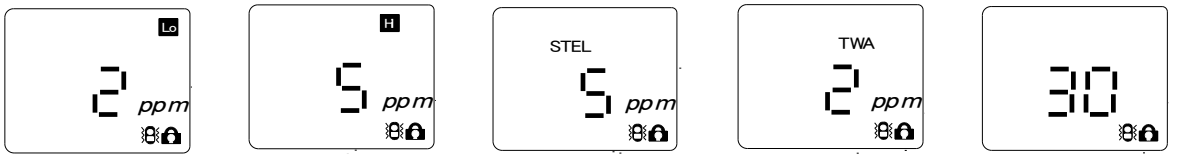
③LCD の表示が、『Lo』→『Hi』→『STEL』→『TWA』の順で 2 秒毎に切り換わり、
現状の設定値を表示していきます。
この状態で設定値を変更することはできませんので、ご注意下さい。

④30 秒間のカウントダウンが始まります。
ご購入後初めて電源を入れた時や、電池交換後、センサ交換後は暖気時間として 5～10 分程経過後ご使用下さい。
2 度目以降はカウントダウン後、測定可能です。
測定精度を出したい時は、暖気時間を設けて下さい。

⑤測定開始となります。

注）画面は有毒ガス検知器のものです。
酸素検知器になりますと、
『ppm』が『%』になります。

図４-1



Lo　Hi　STEL　TWA　カウントダウン

図４-2

注）画面は有毒ガス検知器のものです。
酸素検知器の場合、
『STEL』と『TWA』がなくなり、『Lo』→『Hi』→『カウントダウン』となります。

5．電源の切り方

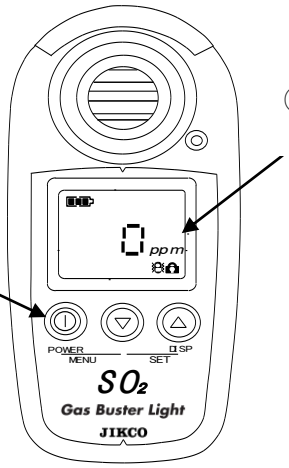
電源の ON/OFF は基本でありながら、重要な作業の１つです。
ボタンの操作を行った後、必ず電源がＯＦＦになった事を確認して下さい。

5.1 電源を切る時の動作と状況　　図 5-1 参照

①電源ボタンを『押す（2 秒以上）』することにより、本製品の電源が切れます。

②10 秒間、バックライトが点灯し、ブザーとバイブレータが動作します。
・電源 ON 時とは異なります。
・LCD の表示は使用時の状態のままです。

③本製品の電源は OFF となります。



注）画面は有毒ガス検知器のものです。
酸素検知器になりますと、
『ppm』が『%』になります。

図 5-1

5.2 電源を切る時の動作の注意事項

・『４．電源を入れる』を行った後、直ぐに『５．電源の切り方』を行っても、カウントダウン終了まで、電源は切れませんのでご注意下さい。
・誤って作業中に電源を OFF にしてしまう事のないようご注意下さい。

危険

・『５．電源の切り方』で、いつでも電源が切れてしまうのでご注意下さい。

注意

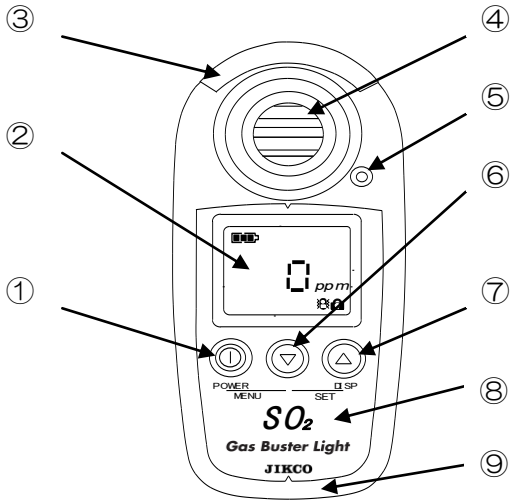
電源は必ず清浄空気中で入れて下さい。有毒ガス等が存在する雰囲気で電源を入れると「ＦＡＩＬ」表示が出る可能性があります。

6．各部の名称

ここでは本製品の各部の名称を説明します。

6.1 外観（表）

図 6-1 を参照して下さい。

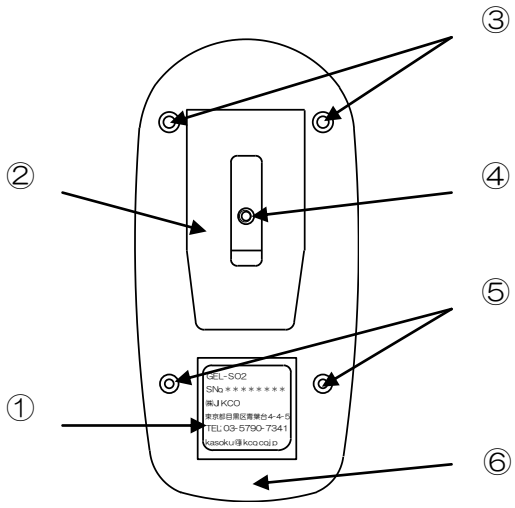


①電源ボタン
②LCD 表示部
③LED 警報部
④ガス検知部
⑤ブザー
⑥下ボタン
⑦上ボタン
⑧検知ガス名
⑨上ケース

図 6-1

6.2 外観（裏）

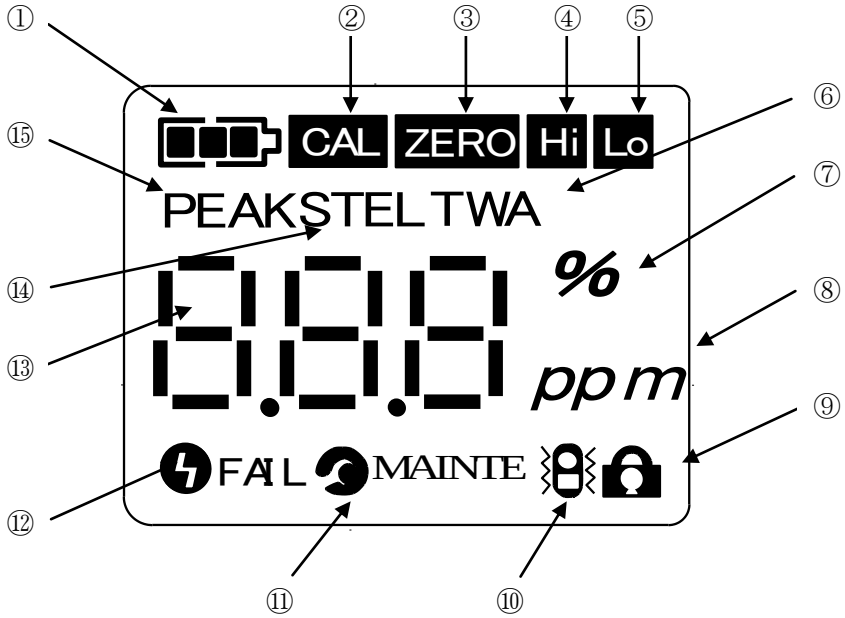
図 6-2 を参照して下さい。



①製造銘板
②装着クリップ
③ネジ　M2.0＊12（短ネジ）
④ネジ　M2.6＊5
⑤ネジ　M2.0＊14（長ネジ）
⑥下ケース

図 6-2

6.3LCD 表示



①電池表示	・電池の残量を表示します。 ・電源 ON の操作時以外は常に表示されています。
②CAL 表示	・スパン校正実施の際に点灯します。 ・スパン校正値設定の際に点滅します。
③ZERO 表示	・ゼロ校正実施の際に点灯します。
④Hi 表示	・２段警報の本警報時に点滅します。 ・本警報設定時に点滅します。
⑤Lo 表示	・２段警報の予備警報時に点滅します。 ・予備警報設定時に点滅します。
⑥TWA	・TWA 警報時に点滅します。 ・TWA 設定時に点滅します。 ・TWA 値の確認時に点灯します。
⑦%表示	・酸素検知器に表示される濃度の単位。
⑧ppm 表示	・有毒ガス検知器に表示される濃度の単位。
⑨鍵マーク	・検知器動作時に表示されます。 ・メニューモードの際、消灯します。
⑩バイブレータ表示	・設定（動作する）状態で点灯し、未設定（動作しない）状態で消灯になります。
⑪メンテナンス表示	・メンテナンスが必要な状態になった時に点灯します。 ・センサ寿命の一ヶ月前に点滅します。 ・センサ寿命の際に点灯します。
⑫FAIL 表示	・製品故障時に点灯します。
⑬ディスプレイ	・測定時では測定値の値を表示します。 ・メニューモード時は、その時の動作を簡易文字で表示します。
⑭STEL 表示	・STEL 警報時に点滅します。 ・STEL 設定時に点滅します。
⑮PEAK 表示	・電源 ON 時の時の最大値を表示する時に点灯します。 ・最大値をリセットする時に点灯します。

7．各機能と使用方法

Gas Buster Light には、ガスを検知する機能の他に多くの機能を持っているのでここで紹介します。
中には、設定を変更する機能もありますのでお客様のご使用条件に適した状態に設定することも可能です。

7.1 機能紹介

①自動ゼロ校正
②自動スパン校正値の設定
③自動スパン校正
④ピーク値表示リセット
⑤警報方法選択
⑥Lo アラーム値の設定
⑦Hi アラーム値の設定
⑧STEL アラーム値の設定
⑨TWA アラーム値の設定
⑩バイブレータ
⑪STEL 値表示
⑫TWA 値表示
⑬ピーク値表示
⑭FAIL 表示
⑮メンテナンス表示（センサ寿命タイマ）
⑯2 段警報
⑰電池表示
⑱バックライト
⑲ブザー・LED 警報

19 種の機能が入っています。
安全に正しく使用していただけるよう下記に機能の説明を記載します。
・機能の設定や変更は必ず取扱説明書（本書）を読んだあとに行って下さい。

危険

・設定を変更する際は、変更後に必ず確認を行って下さい。
誤った変更を行うと、死亡又は重症を負う危険が想定されます。

圧力

・センサ部に大気圧以上の高い圧力のガスを吹きかけないで下さい。
センサ故障、破裂等を引き起こす危険性があります。

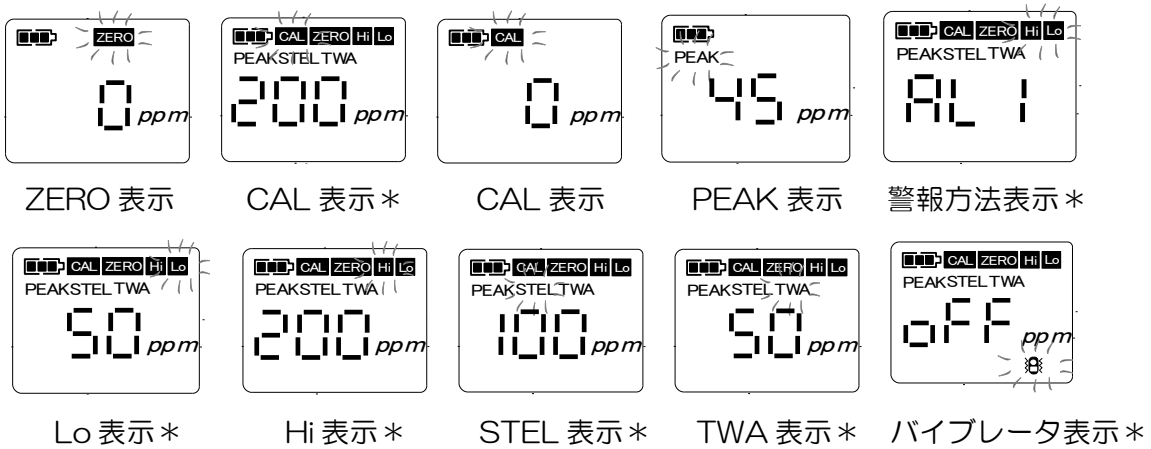
7.2 メニューモード詳細

本製品（Gas Buster Light）の機能を設定・変更する場合には検知モードからメニューモードに変更し行います。
その為の手順と詳細図（図 7-1）を下記に記載します。

1）電源ボタン・下ボタンを同時押し（2 秒以上）ます。
2）LCD 表示の『鍵マーク』が消灯します。
3）メニュー内の項目が点滅します（機種により異なります）。
　・有毒ガス検知器（CO、H_2S、SO_2、）では、『ZERO 表示（ゼロ校正）』の表示参照）が点滅します。
　・酸素検知器では『CAL（スパン校正）』が点滅します。
4）電源ボタンを押す毎に次の項目に移ります。
5）項目の内容は有毒ガス検知器（ＣＯ、H_2S、SO_2、）と酸素検知器（O_2）で異なります。
　『＊』は他の表示が全部表示されていることを示しています
　・有毒ガス検知器（ＣＯ、H_2S、SO_2、）：
　　→『ZERO 表示』→『CAL 表示＊』→『CAL 表示』→『PEAK 表示』→『Hi・Lo 表示＊』→『Lo 表示＊』→『Hi 表示＊』→『STEL 表示＊』→『TWA 表示＊』→『バイブレータ表示＊』
　　の順にスクロールしていきます。
　・ 酸素検知器（O_2）：
　　→『CAL 表示＊』→『CAL 表示』→『ZERO 表示』→『PEAK 表示』→『Hi・Lo 表示＊』→『Lo 表示＊』→『Hi 表示＊』→『バイブレータ表示＊』
　　の順にスクロールしていきます。

　1 周回るか、何かの項目を実行することでメニューモードが自動的に検知モードに戻ります。
　（項目により続けて設定する場合もあります）

注）メニューモードに入り、何も操作を行わなかった場合、約 10 分で検知モードに戻ります。



ZERO 表示　CAL 表示＊　CAL 表示　PEAK 表示　警報方法表示＊

Lo 表示＊　Hi 表示＊　STEL 表示＊　TWA 表示＊　バイブレータ表示＊

図 7-1

7.3 機能詳細（設定・変更）

7.3.①自動ゼロ校正

本製品（Gas Buster Light）は、メニューモードからゼロ校正用ガスを用いて校正できます。自動ゼロ校正は有毒ガス検知器の場合、清涼空気中（検知ガスのない場所）でも実行できます。その為の手順と詳細図を下記に記載します。

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにする。

2）メニューモードに入りましたら、『ZERO』のみが点滅するまで『電源ボタン』を押していきます。

＊ディスプレイには現在の測定値が表示されています。

＊図 7-2『ZERO 表示』参照

3）ガス濃度が0％（又は 0ppm）を、本製品の『ガス検知部』に吹き付けます。
流量は【0.5 ﾘｯﾄﾙ/min】、暴露時間は約 10 分以上、表示が安定するまで行って下さい。

＊有毒ガス検知器の場合、清涼空気中ならガスを吹きかける必要はありません。

4）ディスプレイの測定値が安定しましたら、ガスを吹き付けた状態で、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、自動ゼロ校正を実行します。

＊図 7-2『ディスプレイ（校正時）』参照

5）ディスプレイに『CAL』と表示されます。

6）**有毒ガス検知器**では校正が完了となり次第、ディスプレイの『CAL』が消え、検知モードに戻ります。
酸素ガス検知器の場合、メニューモードを維持するので、『電源ボタン』を押し進めていき、検知モードにして下さい。

ZERO 表示　　ディスプレイ（校正時）

図 7-2

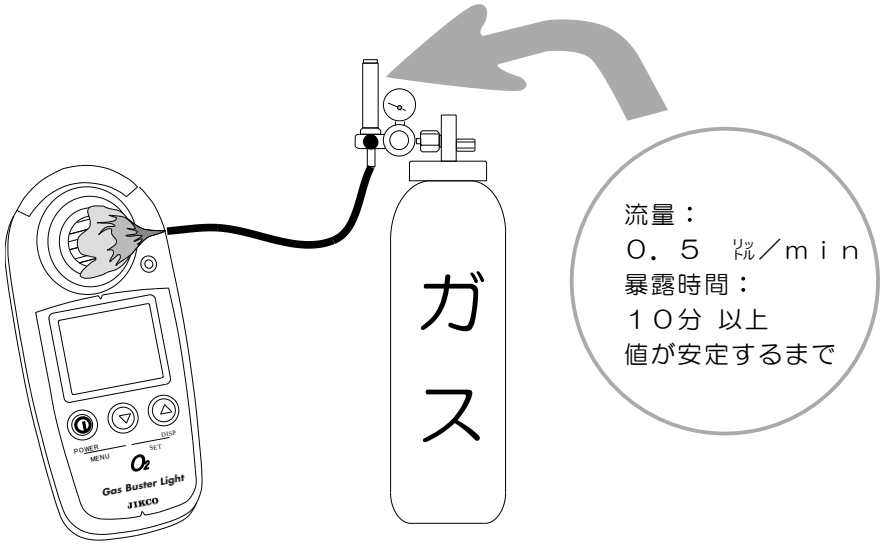


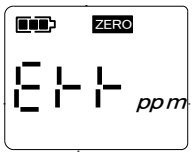
図 7-3

注）校正エラーになってしまった場合

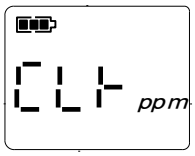
校正中に値の変動があった場合や、ゼロ校正を行う環境から大きくズレてしまっている場合に、ディスプレイに『CAL』の表示後『Err』と表示されます。
この場合、**校正を行わず**、校正作業の前に設定値に戻りますので、再度実施して下さい。

注）エラーの解除方法

『Err』表示になってしまった場合、本製品の『**上ボタン**』を押すことで、『Err』表示がクリアされます。その時、ディスプレイに『CL r 』と表示され、メニューモードに戻ります。



エラー表示



クリア表示

危険

・校正を実施したあとは必ずディスプレイを確認し、正しく校正を行えたことを確認して下さい。
・『Err』表示のまま、又はメニューモードのままですと検知・警報ともに動作しません。

危険

・メニューモード時は警報動作が行われない為、**酸素検知器**にて校正を実施した場合は、必ず検知モードに表示を戻して下さい。

注意

・校正実施中はその他ボタン操作を行わないで下さい。
・校正が終了するまで、ガスは検知部に当てて置いて下さい。
正しくゼロ校正が実施されない場合があります。

7.3.②自動スパン校正値の設定　　（8.仕様　参照）

本製品（Gas Buster Light）は、校正時に使用するガスに濃度を合わせてスパン校正を行えるように、スパン校正値を設定・変更ができます。
その為の手順と詳細図を下記に記載します。

・デフォルトで本製品に入っているデータは当社規定に基づいた値が入っています。

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにする。
2）メニューモードに入りましたら、『CAL』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押していきます。
　＊ディスプレイには現在の設定値が表示されています。
　＊図 7-4『CAL 表示＊』参照
3）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』に表示されている値が変更されます。
　ボタンを押し続ける事により、連続して値を変更する事ができます。
　＊『上ボタン』　：値を上げる
　＊『下ボタン』　：値を下げる
4）任意の設定値が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選択した設定値にセットします。＊図 7-4『セット画面』参照
5）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、検知モードに戻ります。

CAL 表示＊　　セット画面

図 7-4

警告

・CAL に使用する校正用ガス濃度と設定ガス濃度が一致しているか確認してから行って下さい。
・校正ガスは各機種の自動校正設定範囲内の濃度のものをご使用下さい。
　（P24　8．仕様一覧参照）
・誤って校正を実施してしまった場合、正しく値が校正できず、正しいガス濃度を検地出来なくなってしまいます。

注意

・『自動スパン校正』と『自動ゼロ校正』を間違えずに実行して下さい。
誤って実施してしまった場合、機器が正しく校正できません。

7.3.③自動スパン校正

本製品（Gas Buster Light）は、メニューモードから『自動スパン校正値の設定』にて設定した値に、校正用ガスを用いて校正できます。
自動スパン校正は酸素検知器の場合、清涼空気中でも実行できます。
その為の手順と詳細図を下記に記載します。

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにする。
2）メニューモードに入りましたら、『CAL』のみが点滅するまで『電源ボタン』を押していきます。
　＊ディスプレイには現在の測定値が表示されています。
　＊図 7-5『CAL 表示』参照
3）7.3.②にて設定したガス濃度と同じ校正用ガス濃度を、本製品の『ガス検知部』に吹き付けます。
流量は【0.5 ﾘｯﾄﾙ/min】、暴露時間は約 10 分以上、表示が安定するまで行って下さい。
　＊酸素検知器の場合、清涼空気中ならガスを吹きかける必要はありません。
4）ディスプレイの測定値が安定しましたら、ガスを吹き付けた状態で、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、自動スパン校正を実行します。
　＊図 7-5『ディスプレイ（校正時）』参照
5）ディスプレイに『CAL』と表示されます。
6）**酸素ガス検知器**では校正が完了となり次第、ディスプレイの『CAL』が消え、検知モードに戻ります。
有毒ガス検知器の場合、メニューモードを維持するので、『電源ボタン』を押し進めていき、検知モードにして下さい。

CAL 表示　　ディスプレイ（校正時）

図 7-5

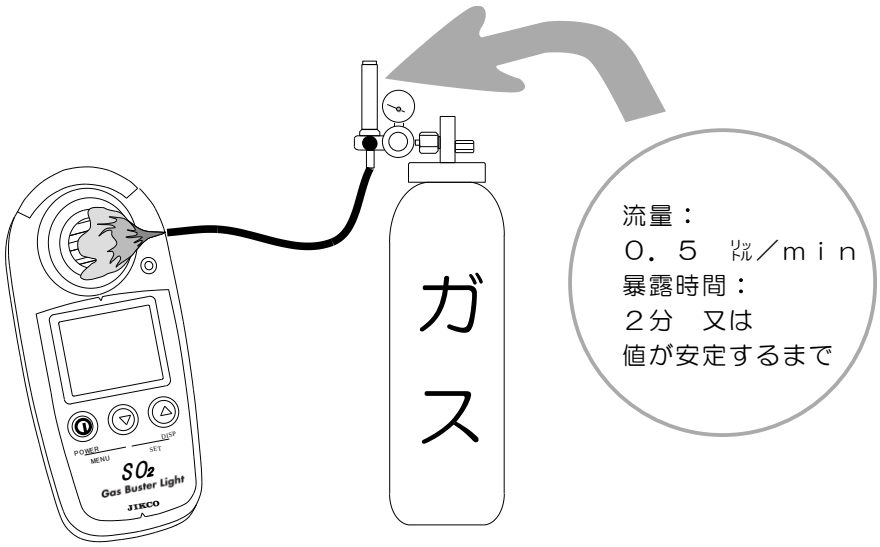


図 7-6

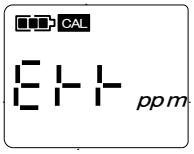
注）校正エラーになってしまった場合

校正中に値の変動があった場合や、スパン校正を行う環境から大きくズレてしまっている場合（又は設定ガス濃度が違う場合）に、ディスプレイに『CAL』の表示後『Err』と表示されます。

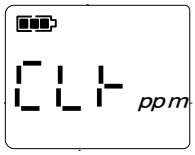
この場合、**校正を行わず**校正作業前の設定値に戻りますので、再度実施して下さい。

注）エラーの解除方法

『Err』表示になってしまった場合、本製品の『**上ボタン**』を押すことで、『Err』表示がクリアされます。その時、ディスプレイに『CL r 』と表示され、メニューモードに戻ります。



エラー表示



クリア表示

危険

・校正を実施したあとは必ずディスプレイを確認し、正しく校正を行えたことを確認して下さい。
・『Err』表示のまま、又はメニューモードのままですと検知・警報ともに動作しません。

危険

・メニューモード時は警報動作が行われない為、**有毒ガス検知器**にて校正を実施した場合は、必ず検知モードに表示を戻して下さい。

注意

・校正実施中はその他ボタン操作を行わないで下さい。
・校正が終了するまで、ガスは検知部に当てて置いて下さい。
正しく校正が実施されない場合があります。

危険

・校正に使用するガスは決して吸引しないで下さい。
・死亡又は重傷を負う危険が想定されます。

危険

・『自動スパン校正』及び『自動ゼロ校正』を行う際には、換気を十分に行いながら実施して下さい。　（推奨：ドラフトチャンバー内）
・酸素欠乏などの死亡又は重傷を負う危険が想定されます。

注意

・『自動スパン校正』と『自動ゼロ校正』を間違えずに実行して下さい。
誤って実施してしまった場合、機器が正しく校正できません。

警告

・スパン校正に使用する校正用ガス濃度と設定ガス濃度が一致しているか確認してから行って下さい。
・誤って校正を実施してしまった場合、正しく値が校正できず、正しいガス濃度を表示出来なくなってしまいます。

注意

・『自動スパン校正』を行う際には、校正用ガスを正しく検知部に当てて行って下さい。
正しく当たっていないと、正しい値に校正ができません。

7.3.④ピーク値リセット

本製品（Gas Buster Light）は、作業中にどれだけ高濃度のガスにさらされていたかを確認する機能として、ピーク値を記録する機能を有しています。

＊酸素検知器の場合は低濃度の値を記録します。

＊有毒ガス検知器の場合は高濃度の値を記録します。

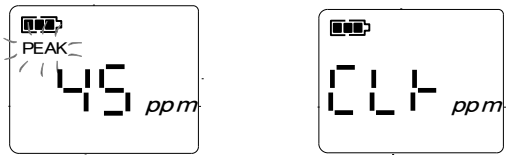
この値をリセットする方法は２つあります。

1）電源 OFF により記録していた値はリセットされます。　（5. 電源の切り方　参照）
2）お客様の手動でリセットを行うことができます。
・お客様の使用条件に合わせて実行して下さい。

ここでは 2）の方法について説明します。

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにします。
2）メニューモードに入りましたら、『PEAK』が点滅しているところまで『電源ボタン』を押していきます。
＊ディスプレイには現在のピーク値が表示されています。
＊図 7-7 参照

3）『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、『ディスプレイ』に『CL r 』と表示され、今まで記録していたピーク値がリセットされます。
＊図 7-7 参照
4）ピーク値リセット後、検知モードに自動的に戻ります。



PEAK 表示　　クリア表示

図 7-7

注）リセット動作中は、本製品のボタン操作を行わないで下さい。

7.3.⑤警報方法選択

本製品（Gas Buster Light）は、２つの警報方法を有しています。

・お客様の使用条件に合わせて設定して下さい。

1）自動復帰警報

2）警報保持（手動で復帰）

・設定

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにします。

2）メニューモードに入りましたら、『Hi』と『Lo』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押していきます。

＊ディスプレイには『AL1』か『AL2』と現在の設定が表示されています。（設定状況による）

＊出荷時設定は『AL1』（自動復帰）です。

＊図 7-8 参照

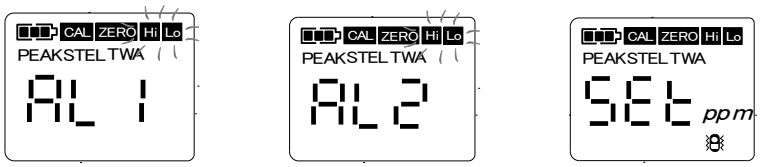
3）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』が『AL1』と『AL2』が切り換わります。

＊『AL1』　　：自動復帰警報

＊『AL2』　　：警報保持（手動で復帰）

4）『AL1』、『AL2』が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました設定にセットします。

5）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、検知モードに戻ります。



AL1 の表示　　AL2 の表示　　セット画面

図 7-8

※酸素検知器ではディスプレイに TWA、STEL は表示されません。

特記事項

・『AL2』を選択した場合、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しすることで警報が解除となります。

・アラームは解除するまで警報動作を行い、『Hi』と『Lo』を各１回ずつ解除する必要があります。

注）検知ガス濃度が警報設定値以上（O2 の場合は以下も含む）場合、解除を行っても警報動作を続けます。

7.3.⑥Lo アラーム値の設定　　（8.仕様　参照）

7.3.⑦Hi アラーム値の設定

本製品（Gas Buster Light）は、警報設定値を自由に変更することができます。

・デフォルトで本製品に入っているデータは当社規定に基づいた値が入っています。

1）『電源ボタン・下ボタン』を押し（2 秒以上）、メニューモードにします。
2）メニューモードに入りましたら、『Lo』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押していきます。　＊図 7-9『Lo 表示』参照
　＊ディスプレイには現在の設定値が表示されています。
3）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』に表示されている値が変更されます。
　ボタンを押し続ける事により、連続して値を変更する事ができます。
　＊『上ボタン』　：値を上げる
　＊『下ボタン』　：値を下げる
4）任意の設定値が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました設定値にセットします。　＊図 7-9『セット画面』参照
　＊酸素検知器ではディスプレイに TWA,STEL は表示されません。
5）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、『Hi アラーム値の設定』に移動します。
　＊最初から『Hi アラーム値の設定』を行いたい場合は、メニューモードに入りましたら、『Hi』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押していきます。　＊図 7-9『Hi 表示』参照
6）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』に表示されている値が変更されます。
　ボタンを押し続ける事により、連続して値を変更する事ができます。
　＊『上ボタン』　：値を上げる
　＊『下ボタン』　：値を下げる
7）任意の設定値が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました設定値にセットします。　＊図 7-9『セット画面』参照
　＊酸素検知器ではディスプレイに TWA,STEL は表示されません。
8）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、『STEL アラーム値の設定』に移ります。そのまま検知モードに戻る場合は、『電源ボタン』を押していきますと検知モードに戻ります。

＊同じ値に設定した場合、『Hi アラーム』の警報動作となります。
＊『Hi アラーム』を『Lo アラーム』より低く設定した場合、エラーとなり変更前の設定に戻ります。
＊エラー表示を消すには『上ボタン』を押すことで、検知モードに戻ります。
＊Lo アラーム・Hi アラームは『0ppm』、『0%O2』には設定出来ません。

Lo 表示＊　　Hi 表示＊　　セット画面

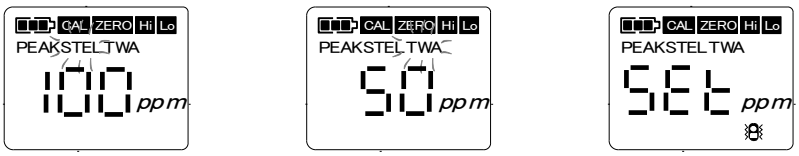
図 7-9

7.3.⑧STEL アラーム値の設定（酸素検知器にはありません）
7.3.⑨TWA アラーム値の設定（酸素検知器にはありません）

本製品（Gas Buster Light）は、警報設定値を自由に変更することができます。

・デフォルトで本製品に入っているデータは当社規定に基づいた値が入っています。
・設定範囲は『８．仕様一覧』を参照して下さい。

1）『電源ボタン・下ボタン』を同時押し（2 秒以上）、メニューモードにします。
2）メニューモードに入りましたら、『STEL』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押していきます。
　＊ディスプレイには現在の設定値が表示されています。
　＊図 7-10『STEL 表示＊』参照
3）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』に表示されている値が変更されます。
　ボタンを押し続ける事により、連続して値を変更する事ができます。
　＊『上ボタン』　：値を上げる
　＊『下ボタン』　：値を下げる
4）任意の設定値が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました設定値にセットします。＊図 7-10『セット画面』参照
5）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、『TWA アラーム値の設定』に移動します。
　＊最初から『TWA アラーム値の設定』を行いたい場合は、メニューモードに入りましたら、『TWA』が点滅し、他は全表示されているところまで『電源ボタン』を押します。
6）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』に表示されている値が変更されます。
　ボタンを押し続ける事により、連続して値を変更する事ができます。
　＊『上ボタン』　：値を上げる
　＊『下ボタン』　：値を下げる
7）任意の設定値が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました設定値にセットします。＊図 7-10『セット画面』参照
8）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、検知モードに戻ります。



STEL 表示＊　　TWA 表示＊　　セット画面

図 7-10

＊『STEL アラーム』、『TWA アラーム』は、『0ppm』にはなりません。

＊一度電源を切ると換算された値は、クリアされ最初から測定を行います。

7.3.⑩バイブレータ（出荷時：ON 設定）

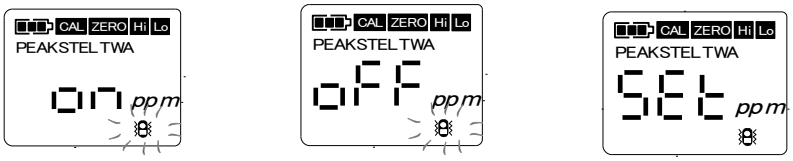
・動作環境

基本的にブザーと連動します。
バイブレータのパターンは 1 種類です。
メニュー内にて、バイブレータの ON/OFF ができます。

	振動時間	パターン
電源 ON 時	2 秒間	
電源 OFF 時	3 秒間	
1 段警報時	2 秒間	断続振動
2 段警報時	2 秒間	断続振動
STEL/TWA 時	2 秒間	断続振動
FAIL 表示時	2 秒間	断続振動
メンテナンス表示時	2 秒間	断続振動
電池警告時	0.5 秒間	60 秒間隔

・設定

1）『電源ボタン・下ボタン』を押し（2 秒以上）、メニューモードにします。
2）メニューモードに入りましたら、『バイブレータ表示』が点滅するところまで『電源ボタン』を押していきます。
＊図 7-11『バイブレータ表示』参照
＊『電源ボタン』を押す毎に次の項目に移ります。
3）『上ボタン』か『下ボタン』を押す事により、『ディスプレイ』が『on』と『oFF』が切り換わります。　＊図 7-11 参照
＊『oFF』　：バイブレータ OFF
＊『on』　：バイブレータ ON
4）『on』、『oFF』が決まりましたら、『上ボタン』と『下ボタン』を同時押しにて、選びました状態にセットします。
5）その時、画面に『SE t 』と表示されましたら完了となり、検知モードに戻ります。



on の表示　　oFF の表示　　セット画面

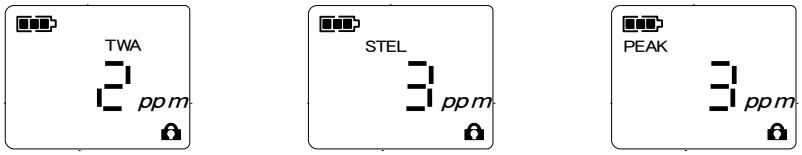
図 7-11

＊『on』状態で『バイブレータ表示』が点灯します。
＊『oFF』状態で『バイブレータ表示』が消灯します。

7.3.⑪TWA 値表示（酸素検知器にはありません）
7.3.⑫STEL 値表示（酸素検知器にはありません）
7.3.⑬ピーク値表示　　＊図 7-12 参照

・検知モードで『上ボタン』を押すことにより確認できます。
・ピーク値は電源を OFF にする事でリセットされます。
・有毒ガス検知器では、ピーク値の他に TWA、STEL も『上ボタン』を押していくと表示します。
　＊この状態ではリセットは実施できませんのでご注意下さい。
・酸素検知器では、ピーク値のみの表示になります。

注）酸素検知器では最大値、有毒ガス検知器では最小値が記録されます。
注）電源 OFF 時は、TWA 値・STEL 値・ピーク値は記録又は検知されませんのでご注意下さい。
注）表示画面は約 10 秒で測定値を表示する画面に戻ります。

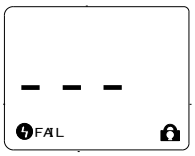


TWA 表示　　STEL 表示　　PEAK 表示

図 7-12

7.3.⑭FAIL 表示
本製品（Gas Buster Light）は、『FAIL 表示』を有しています。
FAIL 表示がでましたら、ご購入元又は、㈱ジコー科学計測部までご連絡下さい。

1）電源 ON 時、校正時にセンサチェックを行い計器が正しくセットされているかを確認します。
2）センサが故障している、正しくセットされていない場合に、『FAIL』が点灯し『ディスプレイ』に『－ － －』と表示され、一段警報時の動作が行われ検知器の異常をお知らせします。　　＊図 7-13 参照
　＊FAIL 表示状態になりましたら、間違って使用しないよう『電源 OFF 操作』以外はできないようになっていますので、ご了承下さい。



FAIL 表示

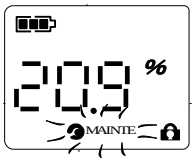
図 7-13

7.3.⑮メンテナンス表示（センサ寿命タイマ）

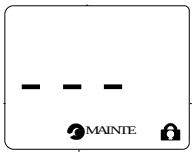
本製品（Gas Buster Light）は、センサの寿命を時間により監視している、『メンテナンス表示』機能を有しています。
この状態になりましたら、センサの寿命を表しています。
ご購入元又は、㈱ジコー科学計測部までご連絡下さい。

【センサ寿命タイマ】
・お客様がご使用になってから、２年以上経過しますと安全管理対策として『メンテナンス表示』が点灯、バイブレータ（設定の場合）とブザーが一段警報時の動作し**使用不可**になります。　　図 7-14 参照
・完全に使用不可になる１ヶ月前より寿命が近づいている印として『メンテナンス表示』が、点滅します。　図 7-14 参照

【センサ寿命】
・センサの出力が、当社の規定以下になりますと『センサ寿命タイマ』と同様に、安全管理対策として『メンテナンス表示』が点灯、バイブレータ（設定の場合）とブザーが一段警報時の動作し**使用不可**になります。　　図 7-14 参照
注）センサ出力の低下は使用条件により異なります。



メンテナンス表示（点滅）



メンテナンス表示（点滅）

図 7-14

7.3.⑯2 段警報

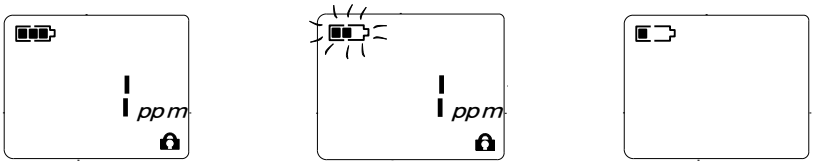
本製品（Gas Buster Light）は、２段警報を有しています。
・１段目の警報は**低音**と**無音**が交互に繰り返されるブザーが鳴り、LED 警報部は１つの LED がフラッシングします。
　バイブレータを ON されている場合、同時に動作します。
・２段目のアラームは**低音**と**高音**が交互に繰り返されるブザーが鳴り、LED 警報部は２つの LED が交互にフラッシングします。
　バイブレータを ON されている場合、同時に動作します。

7.3.⑰電池表示

本製品（Gas Buster Light）は、作業時の突然の電池切れに備えて、一目で電池残量を確認できるように、LCD 上に電池表示を有しています。 ＊図 7-14 参照

・三段階に表示され、以下の意味を持っています。
　電池 3/3 個：十分残っている状態です
　電池 2/3 個：残ってはいるが、電池交換が近づいています（警告）
　電池 1/3 個：電池切れ（使用不可）です

・『電池 2/3 個』の状態になりますと、電池交換を知らせる為に表示が点滅し、60 秒間隔で LED（片側）とブザーが鳴動します。



電池 3/3 個　　電池 2/3 個　　電池 1/3 個

図 7-14

7.3.⑱バックライト

本製品（Gas Buster Light）は、夜間や暗い場所でも LCD 表示を見る事ができるように、バックライトを有しています。

・バックライトの点灯は、①各ボタンを押した時　②警報時　③電源 ON／OFF 時　に分かれています
・点灯時間は 10 秒間で、10 秒間経過した後に自動的に消灯します。
＊バックライトに ON/OFF 機能はありません。

7.3.⑲ブザー・LED 警報

・動作環境

	ブザー		LED 動作	
	音の種類	鳴動時間	点灯箇所	パターン
電源 ON 時	低音	2 秒間	両　側	点　灯
電源 OFF 時	高音	3 秒間	両　側	点　灯
1 段警報時	低音	断続音	片　側	点　滅
2 段警報時	高音と低音	交互に鳴動	両　側	点　滅
STEL/TWA 時	高音と低音	交互に鳴動	両　側	点　滅
FAIL 表示時	低音	断続音	片　側	点　滅
メンテナンス表示時	低音	断続音	片　側	点　滅
電池警告時	低音	0.5 秒間	片　側	点　灯

＊バイブレータ設定時には、上記 7 項目とも連動して動作します。

8. 仕様一覧

8.1 本製品（Gas Buster Light）の仕様

検知ガス / 項目		酸素検知器	有毒ガス検知器		
		酸素 O2	硫化水素 H2S	二酸化硫黄 SO2	一酸化炭素 CO
品名／型式		GBL－OX	GBL－HS	GBL－SD	GBL－CO
外形寸法		W50.5 × H104.5 × D30 ㎜			
質量		101ｇ	91ｇ（標準）		
使用温度範囲					
使用湿度範囲		0～99%	15～90%	15～90%	15～90%
保証レンジ		0～25%O2	0～100ppm	0～20ppm	0～250ppm
サービスレンジ		25～30%O2		20～100ppm	
分解能		0．1%O2	1ppm	1ppm	1ppm
センサ		ガルバニ電池式	定電位電解式		
電池電圧		電圧　3V（リチウム電池）　CR2			
連続使用時間		8800 時間（警報なきこと）			
ブザー		80dB　（距離 10 ㎝）			
バックライト		標準装備　：　LED（橙）			
バイブレータ		標準装備			
		出荷時設定：ON			
警報設定範囲	警報範囲	上限又は下限 ＊1	上限	上限	上限
	Lo 警報	0.1～30.0 %O2	1～100ppm	1～100ppm	1～250ppm
	Hi 警報	0.1～30.0 %O2	1～100ppm	1～100ppm	1～250ppm
	STEL		1～100ppm	1～100ppm	1～250ppm
	TWA		1～100ppm	1～100ppm	1～250ppm
デフォルト値	警報範囲	下限	上限	上限	上限
	Lo 警報	18．0 %O2	10ppm	2ppm	50ppm
	Hi 警報	19．5 %O2	15ppm	5ppm	200ppm
	STEL		15ppm	5ppm	100ppm
	TWA		10ppm	2ppm	50ppm
警報優先度		Hi　＞　STEL　＞　TWA　＞　Lo			
酸素検知器のみ		警報濃度　＞　21%　上限警報　：　警報濃度　＜　21%　下限警報			
自動校正設定範囲		10.0～25.0%O2	10～80ppm	10～80ppm	50～220ppm
デフォルト値		20.9 %O2	50ppm	20ppm	200ppm
警報方法選択		AL1：自動復帰警報　　AL2：警報保持			
		デフォルト設定：AL1			

＊1：酸素検知器では、『上限又は下限』の設定ができます。
20.9%を境目として、上限と下限が切り替わります。
20.9%に警報設定した場合は『Err』表示し、操作前の値に戻ります。

9. トラブル時の対処

9.1 本製品にトラブルが発生した時の対処方法について記載します。

トラブルの症状	予想される原因	対処・解決・処置方法
電源が入らない	電池の寿命	電池を交換して下さい
	電池取り付け部の接触不良	電池を正しく付け直して下さい
ガスに反応しない	センサ部の汚れ	フィルタを交換しますので、当社にお送り下さい
	センサの故障・寿命	センサ交換しますので、当社にお送り下さい
	センサの取り付け不良	修理しますので、当社にお送り下さい
アラームが鳴ってしまう	センサの故障・寿命	センサ交換しますので、当社にお送り下さい
	センサ取り付け不良	修理しますので、当社にお送り下さい
	干渉ガスの発生	干渉ガスが発生していないか確認して下さい『10.干渉ガス、データー覧』参照
	濃度異常	正常動作です
Err 表示が出てしまう	アラームの誤設定	Lo と Hi が逆に設定されていませんか？
	センサ寿命・故障	センサ交換しますので、当社にお送り下さい
測定値の異常	センサ寿命・故障	センサ交換しますので、当社にお送り下さい
水分の混入		電池を抜き、当社にお送り下さい。
ディスプレイの表示がされない	電源が入っていない	電源を入れて下さい
	電池が入っていない	電池を入れて下さい
	取付けが不十分な状態になっている	修理しますので、当社にお送り下さい
	LCD の故障	修理しますので、当社にお送り下さい
センサ交換後の反応が遅い	センサの活性化がされていない	時間を 10 分程度おいてから、ご使用下さい
校正が出来ない	センサの寿命	センサ交換しますので、当社にお送り下さい
	センサ出力が不安定な状態で実行	計測値が落ち着いてから、再実行して下さい
レンジ範囲まで測定できない	校正が正しく行われていない	校正を実施して下さい
バックライトが暗くなった	取付けが不十分な状態になっている	修理しますので、当社にお送り下さい

上記の承知を行っても状態が改善できない場合、『㈱ジコー 科学計測部』、又はご購入元へ製品の状態、トラブルの内容をご連絡下さい。
修理には保証書が必要になります。

10. 干渉ガス、データー覧

酸素

ガス種	化学式	試験濃度(%O2)	相当するO2ガス濃度（%O2)
酸素	O2	20.9	20.9

硫化水素

ガス種	化学式	試験濃度(ppm)	相当するH2Sガス濃度（ppm)
硫化水素	H2S	10	10
一酸化炭素	CO	100	2 以下
水素	H2	1000	20 以下
メタン	CH4	5000	0
二酸化炭素	CO2	5000	0
亜硫酸ガス	SO2	30	7 以下
一酸化窒素	NO	10	-0.2 ～ 1
二酸化窒素	NO2	30	-1.4
アンモニア	NH3	100	0
塩素	Cl2	10	0.5 以下
エタノール	C2H5OH	100	0.4 *

*30 分間暴露した時の特性

二酸化硫黄

ガス種	化学式	試験濃度(ppm)	相当するSO2ガス濃度（ppm)
二酸化硫黄	SO2	10	10
一酸素炭素	CO	300	3 以下
硫化水素	H2S	15	0
一酸化窒素	NO	35	0
二酸化窒素	NO2	5	-5 以下

一酸化炭素

ガス種	化学式	試験濃度(ppm)	相当するCOガス濃度（ppm)
一酸素炭素	CO	100	100
水素	H2	1000	600 以下
メタン	CH4	5000	0
イソブタン	Iso-C4H10	2500	0
二酸化炭素	CO2	5000	0
二酸化硫黄	SO2	25	0
硫化水素	H2S	10	0
一酸化窒素	NO	30	5 以下
二酸化窒素	NO2	30	0
アンモニア	NH3	100	0
酢酸エチル	CH3CO OC2H5	200	0
ヘプタン	C7H16	500	0
エタノール	C2H5OH	2000	10 以下
塩素	Cl2	1	0
エチレン	C2H4	100	80 以下

11．用語説明

総論

ガス警報	ガス濃度を定量的に検知して出す警報
ガス検知	ガス濃度の定量的な把握
許容濃度	労働者が有害物質に暴露される場合に、当該物質の空気中濃度がこの数値以下であれば、ほとんどの労働者に健康上の悪い影響がみられないと判断される濃度。
TLVs	『Threshold Limit　Values　（閾限界値）　』の略語。 ほとんどの作業者が連日繰り返し暴露されても健康上悪影響をこうむることがないと考えられる有害物質の濃度。 TLV-TWA、TLV-STEL,TLV-C があり、GCGIH が定めたものである。
TLV-TWA	『Threshold Limit Values Time Weighted Average（時間加重平均値暴露限界値）』の略語。 1 日 8 時間又は週 40 時間の平均作業において、反復暴露されても、ほとんどの作業者が健康上悪影響をこうむることが無いと考えられる有害物質の時間加重平均濃度。
TLV-STEL	『Threshold Limit Values Shot Term Exposure Limit（短期時間暴露限界値）』の略語。 作業者が 15 分連続暴露されても、毎日の暴露が TLV-TWA 以下であれば健康上、作業者に悪影響を及ぼさない有害物質の濃度。
TLV-C	『Threshold Limit Values Ceiling（暴露上限値）』の略語。 作業中において瞬時的にも超えてはならない有害物質濃度。

ガス検知

ppm	ガス濃度を 100 万分の 1 であらわしたもの。（通常体積比）
vol%	ガス濃度を 100 分の 1 であらわしたもの。（通常体積比）
検知対象ガス	ガス検知の対象となるガス。
可燃性ガス	一般に、空気中又は酸素中に燃えるガス。
酸欠空気	酸素濃度が性常時の 21vol%から何らかの原因で減少したガス。
毒性ガス	有毒ガスの内、許容濃度が低く毒性を有するガス。
有毒ガス	生態に刺激性、腐食性、窒息性の種々の有害作用を持つガス。
危険場所	爆発性雰囲気が存在するか又は存在する恐れがある場所。
使用温度範囲	ガス検知警報器の使用上、所定の性能及び機能を維持できる温度の範囲
使用湿度範囲	ガス検知警報器の使用上、所定の性能及び機能を維持できる湿度の範囲
電池使用時間	ガス検知警報器を所定の使用条件のもとで作動させた場合、所定の性能及び機能を維持できる接続時間。
検知原理	ガスの存在を検知し、電気信号に変換する原理。
電気化学式	ガス電極反応を電気信号に変換して、ガス濃度を検知する方法の総称。 ガルバニ電池式もこの方式の一つ。
ガルバニ電池式	貴金属を作用極、非金属を対極にし、隔膜を透過するガスの電解電流からのガス濃度を検知する方法。

種類

一体型	検知部と指示警報部とが、一つのケースに収納されているもの。
装着型	体に装着して使用する機器。（別名：パーソナル形）
定置型	固定して使用する機器

機能

ガス検知警報器	ガスを検知して濃度の指示と警報を出す機器。
検知部	ガス濃度を検知して電気信号に変換する。
表示部	検知部の信号を受けてガス濃度の表示をする。
スパン調整	スパンガスで指示値の表示をすること。
ゼロ調整	ゼロガスでゼロ値の調整をすること。
フィルタ	検知部の前に装着して機能に影響を与える部分を除去するもの。

構造

ガス採取方法	ガスを採取して検知部に導入する方法。
拡散式	ガスの対流拡散によりガスを検知する方法。
対衝撃構造	規定された条件の衝撃を加えても聞きに異常をきたさないようにした構造。
対振動構造	規定された条件の振動を加えても聞きに異常をきたさないようにした構造。

防爆構造

本質安全防爆構造	正常状態及び特定の故障状態において、電気回路に発生するアーク又は火花が規定された試験条件で所定の試験ガスで点火せず、かつ、高温によって爆発性雰囲気に点火する恐れがないようにした防爆構造。

性能

安定性	ガス検知警報器の特性が、時間の経過又は影響力（周囲条件）の変化に対して、どれほど変わらないかの程度。
エージング	センサ及びシステムの特性を安定化させる為に特定の条件で初期通電させること。
応答時間	検知対象ガスの濃度が、ある一定の値から他の一定の値へ瞬時に変化した時に、指示値が最終値の特定範囲に収まるまでの時間。
校正	校正ガス等を用い、機器の指示値、表示値又は設定値などを真の値に調整すること。
繰り返し性	同一の方法で同一の検知対象ガスを、同一の条件で比較的短い時間に繰り返し測定した場合の、個々の測定値が一致する度合。
経時変化	長期の時間経過に伴って生じるガス検知警報器又はその要素（センサ等）の特性の変化。
警報遅れ	警報設定値より高い（低い）ある濃度の検知対象ガスを検知部に接触させてから、警報を発するまでの時間。
検知範囲	ガス濃度を指示し、警報することができる検知対象ガスの濃度範囲。
再現性	同一の方法で同一の検知対象ガスを、測定者、装置、測定場所、測定時期の全て又はいづれかが異なった条件で測定した場合の、個々の測定値が一致する度合い。
ドリフト	一定の環境条件のもとでガス濃度以外の影響によって生ずるガス検知警報器のある期間内の変動。
スパンドリフト	ガス検知警報器の目盛りスパンに対する指示値のある期間内の変動。
ゼロドリフト	ガス検知警報器の最低目盛又は、ゼロ点に対する指示値のある期間内の変動。
暖気時間	ガス検知警報器に電源を入れてから、検知警報器の全ての性能が示された規格を満足するまでに必要な時間。

信号処理

最大目盛り値	目盛りが示す測定量の最大値。
センサ出力	対象の状態に対する測定量を信号に変換する系の最初の要素（センサ）の信号出力。
ピーク値	ある期間内の最大値又は最小値。ピーク振幅とパルスベース振幅の平均値。
ピークホールド	入力信号のピーク値を常に更新し、保持する機能。
平均値	測定試料について、測定値を全部加えて、その個数で割った値。すなわち、測定値の算術平均値。
警報設定値	ガス濃度がある濃度に達した時に警報を発するようにあらかじめ設定した値。
濃度指示計	ガス濃度などの測定値をアナログ方式又はデジタル方法表示する計器。

表示装置

デジタル表示	測定量を数字などを用いて表示する機器。
LCD 表示	液晶を用いて、濃度や機器の状態を表示する機器。

維持管理

保守点検	機器が要求された機能を果たせる状態を維持する為の作業。
総合点検	システム全体に係わる性能及び機能の確認作業。
スタートアップ	測定ができる状態にすること。
作動試験	機器が正常に働くことを確認する試験。
定期点検	定期的に行う機器の点検、手入れ。
日常点検	日常的に行う機器の点検、手入れ。
オーバーホール	保守点検の為に行う機器内部の点検修理。
計器校正	等価入力又は校正ガスを用いて計器のゼロ、スパンを調整すること。
警報作動試験	等価入力又は校正ガスを用いて指針を変化させてブザーの警報音、ランプ等の作動確認を行うこと。
復帰作動試験	高い濃度のガスを通気した後、ゼロ又は低濃度ガスを通気して指示が元に戻ることを確認する。
標準ガス	国の監督指導のもとにある公的検査機関で濃度が確認されたガス。
校正用ガス	ガス検知警報器の校正に用いられるガス。ゼロガス、スパンガス等の総称。
スパンガス	ガス検知警報器の最大目盛り付近等を校正するのに用いるガス。
ゼロガス	ガス検知警報器の最小目盛り付近等を校正するのに用いるガス。
実ガス	検知対象ガス又は代替ガス。
代替ガス	検知対象ガスと感度の相関があるガス。
バランスガス	所定の濃度を保つ為に必要成分以外に加えられるガス。

メモ

Gas Buster Light® 保証書

品　　名：　ガスバスターライト
型　　名：　GBLー
製造番号：

お客様	ご住所	〒　　電話　　（　）
	お名前	フリガナ 様

保 証 期 間	製 品 購 入 日
製品購入日より１年間	年　月　日

【無償修理規定】

①ご購入後１年未満で、取扱説明書等の注意書きに従った正常な使用方法で本製品が故障した場合には当社所定の方法により修理させていただきます。なお、修理につきましては引取修理となりますので、販売店又は㈱ジコーにご連絡下さい。
修理を行う為に交換された部品、又は機器の一部についてはお返しできない場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

②製品購入日の記入のない場合、保証期間中でも有償修理になります。

③保証期間中でも以下の場合、有償修理となります。

1） 本保証書のご提示がない場合。
2） 本保証書にはお客様名、製品購入日、販売会社名もしくは販売店の記入がない場合、字句を書き換えた場合、その他事実と異なる記載がされていた場合。
3） ご使用上の誤り、改造、誤接続による故障及び破損の場合。
4） 火災・地震・水害・落雷およびその他の天災事変等、外部要因による故障・損傷。
5） 消耗部材を取り替える場合。
6） 本保証書は国内のみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
7） 本保証書は再発行いたしませんので、大切に保管して下さい。

株式会社ジコー　　科学計測部

本社　　：〒101-0032　東京都千代田区岩本町 2-16-2
TEL：03-5825-0418　FAX：03-5825-1377